

滋賀短期大学研究紀要  
第46号 2021年

## 材料及び製法による風味や食感の違い —マイスタートレーニングによる取り組みについて—

石井明\*, 北川志信  
滋賀短期大学 生活学科

### Difference in Flavor and Texture Depending on Materials and Manufacturing Method

Akira ISHII, Shinobu KITAGAWA

Department of Living Science, Shiga Junior College

抄録：（報告・記録）今年度からマイスタートレーニングの授業内容を、もっと材料や製法を知ってもらえるような内容に変更した。砂糖7種類、小麦粉7種類、油脂7種類で、クッキー、ジェノワーズ、パウンドケーキをそれぞれ作るとどのような風味や食感に変化があるのかを確かめる実習とした。また同じ配合でも7種類の製法で食感がどのように変化するのかをクッキー、パウンドケーキで確かめる実習も行なった。座学だけでなく、実習で実際につくって風味や食感の違いを知ること、より理解を深めることができると考え変更した。

キーワード：粉、砂糖、油脂、製法

### 1. はじめに

お菓子のレシピを考えるうえで、その材料の風味や食感が違い、製法によっても食感が変わるので、どの材料を選択するかが重要となる。どのような風味、食感を表現したいのかを考えると、材料の風味や食感を把握しておくことにより、選択することができる。そして同じ材料を使っても製法により食感が違うことを知ることで、どの製法でつくるかの選択ができ、求める食感を表現しやすくなる。実際にレシピを考えるときには、粉や砂糖の量を加減したりするが、特徴を知っておくことが重要である。実習では、粉の違い、砂糖の違い、油脂の違い、製法の違いでそれぞれ比較し、どのように違いがあるかを試した。

### 2. 材料

粉、砂糖、油脂はそれぞれ次の7種類(学生3人ずつで6班とデモとで7種類とした)を使用した。塩は鳴門塩業株式会社早瀬の波塩（粗塩）を用い、バニラパウダーはエスビー食品株式会社セレクト

---

\*E-mail: [a-ishii@sumire.ac.jp](mailto:a-ishii@sumire.ac.jp)

バニラビーンズを乾燥させて粉末にした自家製を用いた。鶏卵は市販新鮮鶏卵Lサイズを用いた。

## 粉

①日清製粉株式会社業務用加工食品パン用粉スーパーキングたんぱく質（13.8%灰分0.42%）②日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーカメリア（たんぱく質11.5%灰分0.33%）③日清製粉株式会社業務用加工食品ハードロール用粉リストオル（たんぱく質10.7%灰分0.45%）④日清製粉株式会社業務用加工食品菓子用小麦粉エクリチュール焼き菓子専用粉（たんぱく質9.2%灰分0.43%）⑤日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット（たんぱく質6.0%灰分0.35%）：日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーカメリア（たんぱく質11.5%灰分0.33%）＝1：1（計算上たんぱく質8.75%灰分0.36%）⑥日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット（たんぱく質6.0%灰分0.35%）⑦日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット（たんぱく質6.0%灰分0.35%）：コーンスターチ＝3：1（計算上たんぱく質4.5%灰分0.26%）

## 砂糖

①株式会社福谷粉糖 ②塩水港精糖株式会社グラニュー糖 ③ホクレン農業協同組合連合会てんさい糖 ④日本甜菜製糖株式会社上白糖⑤サンルイカソナード ⑥サンルイベルジョワーズブリュン ⑦大東製糖株式会社素焚糖

## 油脂

①株式会社明治バター食塩不使用 ②株式会社明治発酵バター ③雪印メグミルク株式会社ネオソフトマーガリン ④株式会社明治バター食塩不使用：フレッシュプレスショートニング＝1：1、⑤ボスコエクストラバージン・オリーブオイル ⑥ボーソー油脂株式会社米油 ⑦オメガニュートリション有機食用やし油

## 3. クッキー粉の違い

### 3.1 クッキー粉の配合

クッキーの配合は前職で作った配合で3cm角81枚分の材料で、粉だけを7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。出来上がった生地は全部同じ状態になるように抗菌シートで挟んで同じ大きさに成形して冷凍することにした。こうすることで通常だと出来上がった生地を冷蔵庫で休ませた後、練り直してから伸ばすのだが、この作業を行わなくていいので同じ条件になりやすく、また2番生地が出来ないので比べるのにはいいと考えた。

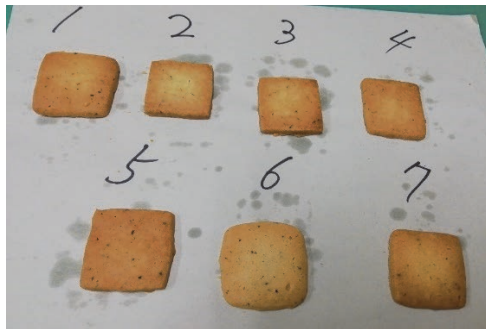
材料は株式会社明治バター食塩不使用200g、塩0.8g、自家製バニラパウダー1.2g、株式会社福谷粉糖100g、市販新鮮卵Lサイズの全卵50g、粉250gを用いる。粉は1. 日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット（たんぱく質6.0%灰分0.35%） 2. 日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーカメリア（たんぱく質11.5%灰分0.33%） 3. 日清製粉株式会社業務用加工食

品パン用粉スーパーキングたんぱく質(13.8%灰分 0.42%) 4. 日清製粉株式会社業務用加工食品ハードロール用粉リストオル(たんぱく質 10.7%灰分 0.45%) 5. 日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット(たんぱく質 6.0%灰分 0.35%): 日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーカメリア(たんぱく質 11.5%灰分 0.33%) = 1 : 1 (計算上たんぱく質 8.75%灰分 0.36%) 6. 日清製粉株式会社業務用加工食品小麦粉スーパーバイオレット(たんぱく質 6.0%灰分 0.35%): コーンスターチ=3 : 1 (計算上たんぱく質 4.5%灰分 0.26%) 7. 日清製粉株式会社業務用加工食品菓子用小麦粉エクリチュール焼き菓子専用粉(たんぱく質 9.2%灰分 0.43%)を用いる。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火 170℃下火 160℃で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。

工程はバターをキッチンエイドのミキサーに入れ攪拌する。塩、バニラパウダーを入れ混ぜ、粉糖を3回に分けて加え混ぜ、全卵を2回に分けて加え混ぜる。最後に小麦粉を入れて混ぜる。まとまったら生地を取り出し、抗菌シートで挟み 28 cm×28 cmの大きさにして、冷凍する。冷凍した生地を 3 cm角にカットし、鉄板に並べ、オーブン上火 170℃下火 160℃で 20 分~24 分焼成する。

## 3.2 結果



1. ソフトでほろほろ崩れる食感。2. カリッとした食感だが 3. よりやわらかい。3. カリッとした食感だが水分が残っているように感じられる。4. ほろほろと崩れるような食感到近づく。5. 全体にほろほろと崩れるような食感。6. 崩れる。噛まなくてもよい食感となる。7. 崩れるような食感だが 1. より粗く崩れる。広がり大きいほど、崩れる食感になる。

## 4. ジェノワーズ粉の違い

### 4.1 ジェノワーズ粉の配合

配合は 4 号サイズ (12 cm) 4 台分とし配合は市販新鮮鶏卵 L サイズの全卵 270 g, 全卵の 6 割の塩水港精糖株式会社グラニュー糖 162 g, 全卵の 6 割の粉 162 g, 株式会社明治バター食塩不使用 34 g

とし粉だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。粉は比較しやすいように小麦粉のたんぱく質含有量が高い順とし、2. 材料 粉を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火 180℃ 下火 170℃ で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。

工程は全卵とグラニュー糖をキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜながら湯煎で 40℃ に温め、高速で泡立てる。泡立ったら低速で2分混ぜる。それに低速で回転させながら粉を少しずつ加え混ぜ攪拌時間を合わせる。出来上がった生地を少しゴムベラで底から混ぜ合わせ、最後に溶かしたバターと合わせる。型に生地を1台 150 g ずつ流し入れ、オーブン上火 180℃ 下火 170℃ で 25～30 分焼成する。

## 4.2 結果



1. 浮きは悪くパサパサ感があるがバターの風味はする。2. 1. よりやわらかいがパサパサ感がある。3. 少しソフトな食感になるが浮きは悪い。4. 浮きは悪いが甘みを感じるようになる。5. 4. より格段にやわらかくなる。6. やわらかさが際立つ。7. 物凄くやわらかいが口の中で団子のようになりやすくバターの風味は感じられない。

## 5. パウンドケーキ粉の違い

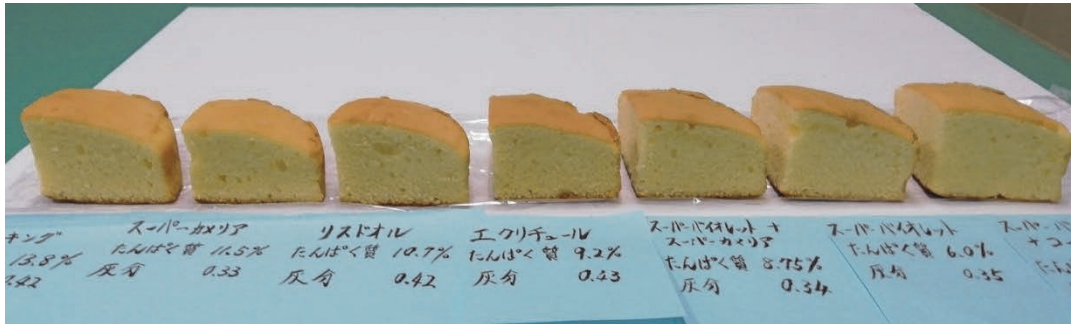
### 5.1 パウンドケーキの配合

配合は4号サイズ(12cm)4個分で基本の4同割とした。材料は株式会社明治バター食塩不使用 200g, 塩水港精糖株式会社グラニュー糖 200g, 市販新鮮鶏卵Lサイズの全卵 200g, 粉 200g とし、粉だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。粉は2. 材料 粉を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火 180℃ 下火 170℃ で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。小麦粉は本来手で合わせる方がグルテンも出にくいのでいいのだが、全員が同じ技量でないため、混ぜ合わせる回数や時間がミキサーで混ぜ入れた方が同じになりやすいと考えた。

工程はバターをキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜる。グラニュー糖を3回に分けて入れ、その都度よく混ぜる。全卵を数回に分けて入れ混ぜ、最後に粉を低速で回転させながら加え混ぜる。生地をボールに取り出し、均等になるようにゴムベラを使用し底から混ぜ合わせる。出来上がった生地を型に1台193gずつ流し入れオーブン上火180℃下火170℃で30～35分焼成する。

## 5.2 結果



1. 噛み応えがあり、生地は粗い。
2. 1. よりやややわらかくなる。
3. 小さな塊で崩れるような食感。
4. 崩れるような食感になるが口の中で団子のようになる。
5. 口の中で崩れるような食感となり、食感が随分変わる。
6. 口の中で崩れるような食感になり、口の中の水分でまとまるようになる。
7. 一番崩れるような食感になり、口の中で広がる。

## 6. クッキー砂糖の違い

### 6.1 クッキー砂糖の配合

クッキーの配合は前職で作った配合で3cm角81枚分の材料で、砂糖だけを7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。出来上がった生地は全部同じ状態になるように抗菌シートで挟んで同じ大きさに成形して冷凍することにした。こうすることで通常だと出来上がった生地を冷蔵庫で休ませた後、練り直してから伸ばすのだが、この作業を行わなくていいので同じ条件になりやすく、また2番生地が出来ないので比べるのにはいいと考えた。

材料は株式会社明治バター食塩不使用200g、塩0.8g、自家製バニラパウダー1.2g、砂糖100g、市販新鮮卵Lサイズの全卵50g、日清製粉薄力粉スーパーバイオレット(たんぱく質6.0%灰分0.35%,)250gを用いる。砂糖だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。

砂糖は 2. 材料 砂糖を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火170℃下火160℃で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。



## 材料及び製法による風味や食感の違い

工程はバターをキッチンエイドのミキサーに入れ攪拌する。塩、バニラパウダーを入れ混ぜ、砂糖を3回に分けて加え混ぜ、全卵を2回に分けて加え混ぜる。最後に薄力粉を入れて混ぜる。まとまった生地を取り出し、抗菌シートで挟み28cm×28cmの大きさにして、冷凍する。冷凍した生地を3cm角にカットし、鉄板に並べ、オーブン上火170℃下火160℃で20分～24分焼成する。

### 6.2 結果



1. バターの香りは一番する。口溶けよく、やさしい食感。2. やさしい食感で、1.の粉糖と比べるとやや強く噛むような食感。3. 所々カリッとなる食感があり、砂糖が溶け切っていない。甘さはすっきり。4. 浮きは一番浮く。後味に塩味を一番強く感じられる。5. カリッとした食感でバターとすり合わせた時、砂糖は溶けない。ほんのり香ばしさをを感じる。6. 黒糖のような香りと深みがあり、色付きが濃い。甘さが後に残り少しくどさを感じる。7. ほんのり香ばしさがあり、やさしい甘さと食感もやさしく一番やわらかさを感じた。

## 7. ジェノワーズ砂糖の違い

### 7.1 ジェノワーズ砂糖の配合

配合は4号サイズ(12cm)4台分とし配合は市販新鮮鶏卵Lサイズ的全卵270g、全卵の6割の砂糖162g、全卵の6割の日清製粉薄力粉スーパーバイオレット(たんぱく質6.0%灰分0.35%)162g、株式会社明治バター食塩不使用34gとし砂糖だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。砂糖は 2.材料 砂糖を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火180℃下火170℃で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。

工程は全卵と砂糖をキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜながら湯煎で40℃に温め、高速で泡立てる。泡立ったら低速で2分混ぜる。それに低速で回転させながら薄力粉を少しずつ加え混ぜ攪拌時間を合わせる。出来上がった生地を少しゴムベラで底から混ぜ合わせ、最後に溶かしたバターと合わせる。型に生地を1台150gずつ流し入れ、オーブン上火180℃下火170℃で25～30分焼成する。

## 7.2 結果



1. 食感はソフトで内層は白い。あっさりしていて後味すっきりしている。2. 食感はソフトだが 1. の粉糖の方がソフト。1. より甘みを感じる。3. 口の中に入れた瞬間はやさしい甘さを感じるが、後味に少し甘さが残る。4. 粉糖、グラニュー糖より甘さが残る。5. 少し味が濃くなり、甘さが残る。6. 風味豊かでコクがあり、ベルジョワーズの風味が主張する。7. 上白糖より甘みを感じ、素焚糖の風味がほんの少し感じる。

## 8. パウンドケーキ砂糖の違い

### 8.1 パウンドケーキ砂糖の配合

配合は 4 号サイズ (12 cm) 4 個分で基本の 4 同割とした。材料は株式会社明治バター食塩不使用 200 g, 砂糖 200 g, 市販新鮮鶏卵 L サイズの全卵 200 g, 日清製粉薄力粉スーパーバイオレット (たんぱく質 6.0% 灰分 0.35%) 200 g とし、砂糖だけを替えて 7 種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。砂糖は 2. 材料 砂糖を参照。

すべての材料を 3 時間前に常温に置いておく。オーブンは上火 180℃ 下火 170℃ で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。小麦粉は本来手で合わせる方がグルテンも出にくいのでいいのだが、全員が同じ技量でないため、混ぜ合わせる回数や時間がミキサーで混ぜ入れた方が同じになりやすいと考えた。

工程はバターをキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜる。砂糖を 3 回に分けて入れ、その都度よく混ぜる。全卵を数回に分けて入れ混ぜ、最後に薄力粉を低速で回転させながら加え混ぜる。生地をボールに取り出し、均等になるようにゴムベラを使用し底から混ぜ合わせる。出来上がった生地を型に 1 台 193 g ずつ流し入れオーブン上火 180℃ 下火 170℃ で 30～35 分焼成する。

## 8.2 結果



1. 軽くてほろほろ崩れるような食感で、粒子が細かく口溶けがよい。2. 粉糖と比べるとややしっとりし、口当たりは軽い。3. てんさい糖の風味がややし、後味に甘さが残る。4. 粉糖、グラニュー糖

に比べるとやや甘さがあり、しっとり感がある。5. 甘さを感じつつ、しっとり感があり、カソナードの風味が少し感じる。6. 黒糖のような風味豊かでコクがあり、ベルジョワーズの風味がする。7. 甘さを感じるが後味はすっきりする。素焚糖の風味をやや感じる。

## 9. クッキー油脂の違い

### 9.1 クッキー油脂の配合

クッキーの配合は前職で作った配合で3cm角81枚分の材料で、油脂だけを7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。出来上がった生地は全部同じ状態になるように抗菌シートで挟んで同じ大きさに成形して冷凍することにした。こうすることで通常だと出来上がった生地を冷蔵庫で休ませた後、練り直してから伸ばすのだが、この作業を行わなくていいので同じ条件になりやすく、また2番生地が出来ないので比べるのにはいいと考えた。

材料は油脂 200g、塩 0.8g、自家製バニラパウダー1.2g、株式会社福谷粉糖 100g、市販新鮮卵 Lサイズの全卵 50g、日清製粉薄力粉スーパーバイオレット（たんぱく質 6.0%灰分 0.35%）250gを用いる。油脂だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。

油脂は 2. 材料 油脂を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。3 オープンは上火 170℃下火 160℃で予熱しておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。

工程は油脂をキッチンエイドのミキサーに入れ攪拌する。塩、バニラパウダーを入れ混ぜ、砂糖を3回に分けて加え混ぜ、全卵を2回に分けて加え混ぜる。最後に薄力粉を入れて混ぜる。まとまった生地を取り出し、抗菌シートで挟み28cm×28cmの大きさにして、冷凍する。冷凍した生地を3cm角にカットし、鉄板に並べ、オープン上火 170℃下火 160℃で20分～24分焼成する。

### 9.2 結果



1. バターの香りがほのかにし、サクツとした食感。2. 後味にバターの風味が残る。3. マーガリンの風味が凄くする。4. サクサクとした食感で一番軽い。バターの風味はしないが素材の風味を引き出せる。5. オリーブの風味と油の風味があり、油っこく感じる。6. オリーブオイルほど油っこくないが、固体油脂に比べると油っこい。7. 香ばしい香りがする。



## 10. ジェノワーズ油脂の違い

### 10.1 ジェノワーズ油脂の配合

配合は4号サイズ(12cm)4台分とし配合は市販新鮮鶏卵Lサイズの全卵270g, 全卵の6割の塩水港精糖株式会社グラニュー糖162g, 全卵の6割の日清製粉薄力粉スーパーバイオレット(たんぱく質6.0%灰分0.35%)162g, 油脂34gとし油脂だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。油脂は 2.材料 油脂を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。オーブンは上火180℃下火170℃で予熱をしておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し, 各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え, 作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。

工程は全卵とグラニュー糖をキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜながら湯煎で40℃に温め, 高速で泡立てる。泡立ったら低速で2分混ぜる。それに低速で回転させながら薄力粉を少しずつ加え混ぜ攪拌時間を合わせる。出来上がった生地を少しゴムベラで底から混ぜ合わせ, 最後に溶かしたバターと合わせる。型に生地を1台150gずつ流し入れ, オーブン上火180℃下火170℃で25~30分焼成する。

### 10.2 結果



1. バターの風味がほのかに感じる。2. 後味にバターの風味が1.よりほのかに残る 3. 塩味とマーガリンの風味がする。4. バターの風味はしない。5. オリーブのさわやかな風味が僅かにする。油脂は少量の為油っこさはない。6. やわらかさが僅かにあり, 卵の風味がする。7. 後味にバターの風味とは違うやさしい風味があり, くせがない。

## 11. パウンドケーキ油脂の違い

### 11.1 パウンドケーキ油脂の配合

配合は4号サイズ(12cm)4個分で基本の4同割とした。材料は固体油脂200g液体油脂のオリーブオイルと米油はバターの資質分(重量の83%)166g, 塩水港精糖株式会社グラニュー糖200g, 市販新鮮鶏卵Lサイズの全卵200g, 日清製粉薄力粉スーパーバイオレット(たんぱく質6.0%灰分0.35%)200gとし, 油脂だけを替えて7種類で作りどのような食感や風味になるのかを試した。クッキーの油脂の違いで液体油脂も固体油脂と同じ200gで行ったが, やわらかすぎて作業が困難だったので, 今回はバターの脂質分の量とした。油脂は 2.材料 油脂を参照。

すべての材料を3時間前に常温に置いておく。作業はすべてキッチンエイドミキサーでホイッパーを使用し、各班同時進行で入れるタイミングを口頭で伝え、作業を合わせることで攪拌時間を同じにする。小麦粉は本来手で合わせる方がグルテンも出にくいのでいいのだが、全員が同じ技量でないため、混ぜ合わせる回数や時間がミキサーで混ぜ入れた方が同じになりやすいと考えた。

工程は油脂をキッチンエイドのミキサーに入れ混ぜる。グラニュー糖を3回に分けて入れ、その都度よく混ぜる。全卵を数回に分けて入れ混ぜ、最後に薄力粉を低速で回転させながら加え混ぜる。生地をボールに取り出し、均等になるようにゴムベラを使用し底から混ぜ合わせる。出来上がった生地を型に1台193gずつ流し入れオーブン上火180℃下火170℃で30～35分焼成する。

## 11.2 結果



1. バター風味で口溶けがよい。2. 発酵バターの風味がよくして、口溶けよい。3. 塩味とマーガリン独特の風味がする。4. バターの風味はしない。食感は少ししっかりする。5. オリーブオイルの香りと味が強くする。6. 油の風味はあまりしないが、後味に油の風味が残る。7. 食べて油っこさはあまりないが、下の紙に油染みが凄い。周りもしっかりしているが、中はやわらかく、他より甘みを感じる。

## 12. クッキー製法の違い

### 12.1 クッキーの配合

配合は株式会社明治バター食塩不使用200g、塩0.8g、自家製バニラパウダー1.2g、株式会社福谷粉糖100g、市販新鮮卵Lサイズの全卵50g、日清製粉薄力粉スーパーバイオレット（たんぱく質6.0%灰分0.35%）250gとする。

同じ配合の材料を使用して、極力空気を含まないようにしたもの、逆に物凄く空気を含ませたものや、バターをあえて溶かして作るとどうなるかなど製法を変えて作るとどのような食感や風味の違いがあるのかを試した。

①通常の作り方でバターに塩、バニラパウダー、砂糖、全卵を順に加え、その都度ホイッパーで混ぜ、最後に薄力粉をゴムベラで合わせる。②①の作業をすべてゴムベラで行い、できるだけ空気を含まないように作る。③①の作業をハンドミキサーでバターと砂糖を凄く泡立てて空気を沢山含ませて作る。④バターを溶かして①の作業をおこなう。⑤バターと薄力粉をホイッパーでよく混ぜてから塩、バニラパウダー、砂糖、全卵を合わせる。⑥卵以外の材料をハンドミキサーでしっかり混ぜ、全卵を3回に分けて加え混ぜる。⑦フードプロセッサーで冷たいバターと薄力粉を混ぜバター

が細かくなったら、ボールにあげ、粉糖、バニラパウダーを合わせ、塩、全卵を加え合わせる。①～⑦それぞれ出来上がった生地を抗菌シートで挟み 28 cm×28 cm の大きさにして、冷凍する。冷凍した生地を 3 cm 角にカットし、鉄板に並べ、オーブンの上火 170℃ 下火 160℃ で 20 分～24 分焼成する。

## 12.2 結果



1. かるくやわらかい食感。2. やわらかい食感。3. 物凄くやわらかく、かるい食感。4. しっかりした食感。5. かるい食感。6. 凄くやわらかい食感。7. 4. よりかはやわらかいが、しっかりした食感。食感がやわらかく感じた順は 3. 6. 1. 2. 5. 7. 4 であった。

## 13. パウンドケーキ製法の違い

### 13.1 パウンドケーキの配合

配合は 4 号サイズ (12 cm) 4 個分で基本の 4 同割とした。材料は株式会社明治バター食塩不使用 200 g, 塩水港精糖株式会社グラニュー糖 200 g, 市販新鮮鶏卵 L サイズの全卵 200 g, 日清製粉薄力粉スーパーバイオレット (たんぱく質 6.0% 灰分 0.35%) 200 g とした。

同じ配合の材料を使用して、シュガーバター法、フラワーバター法、ジェノワーズ法、別立て法など製法を変えて作るとどのような食感や風味の違いがあるのかを試した。

①シュガーバター法でつくる。バターと砂糖をよく混ぜ、全卵を少しずつ加え混ぜ、最後に薄力粉をあわせる。②フラワーバター法でつくる。バターをボマード状にし、薄力粉を加えよく混ぜ、グラニュー糖を 3 回に分けて加え混ぜ、最後に全卵を少しずつ合わせる。③ジェノワーズ法でつくる。全卵と砂糖を温めてから泡立て、薄力粉を合わせ、最後に溶かしたバターと合わせる。④オールインワン法でつくる。バター、薄力粉、グラニュー糖をミキサーで混ぜ、クリーム状になったら全卵を少しずつ混ぜ合わせる。⑤焦がしバターを使ってジェノワーズ法でつくる。焦がしバターをつくる。全卵と砂糖を温めてから泡立て、薄力粉を合わせ、最後に粗熱を取った焦がしバターと合わせる。⑥別立て法でつくる 1. バターに半量の砂糖を加え混ぜ、卵黄を加える。卵白と残りの砂糖とでメレンゲをつくり、生地と合わせ、最後に薄力粉を合わせる。⑦別立て法でつくる 2. バターに半量の砂糖を加え混ぜ、卵黄を加える。卵白と残りの砂糖とでメレンゲをつくり、3 分の 1 を生地と合わせ薄力粉を加え合わせる。残りのメレンゲを 2 回に分けて合わせる。①～⑦それぞれ出来上がった生地を型に流し入れ、オーブン上火 180℃ 下火 170℃ で 35～40 分焼成する。

## 13.2 結果



1. どっしり，しっとり口溶けよい。2. 1. より軽い食感。3. かるい食感であっさりする。4. かるい食感。5. 焦がしバターの香りがほのかにし，かるい食感できめが粗い。6. 7. より崩れやすい食感。7. 少しきめが粗い。2. と 5. ではかなり高さが違った。高さの順で並べた時，低い方から 2. 4. 1. 6. 7. 3. 5 となった。

## 14. まとめ

初めの数回はあまり興味を示さない学生がいましたが，回数を行うことによりまた，実食することにより食感や風味の違いを知り，作業のタイミングを合わせることの大切さを理解し少しずつ興味を示すようになった。そして全員が同じように作ることによって食感の違いが材料によるものと判断できることを理解した。

例えば作り方の違いで，同じ分量のバターであれば，空気を抱き込む量に比例して，バターの風味は弱くなる。空気を抱き込ませる具合と，バターの風味をどこまで活かすかを調整することがレシピ開発では重要である。

今後は授業の最終で自分の好みの小麦粉，砂糖，油脂を選び，さらに作り方も選び，実習で学んだ中で自分が理想とするクッキー，ジェノワーズ，パウンドケーキを作る予定である。将来自分で作りたい理想のお菓子を作るときに，参考にしてもらえるように提案していきたい。